

INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN

Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

NOTA: Se requiere la versión de firmware 1.3.1 o una posterior para hacer funcionar las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility.

Fase de salida	Monofásico, 2 cables, 115 V o 230 V
Rango de frecuencias	35-60 Hz (PSC) 40-60 Hz (bombas de superficie)
Para usar con	Validado con las series de bombas FE C1, MH, BT4, DDS y VersaJet
Protección de sobrecarga del motor	4,6 A a 13,1 A

Todas las demás especificaciones del SubDrive Utility se pueden encontrar en el Manual de usuario.

NOTA: Consulte el Manual de usuario de SubDrive Utility para obtener instrucciones sobre seguridad, instalación, especificaciones, solución de problemas y otros procedimientos que no se presentan a continuación.

NOTA: SubDrive Utility no proporciona una protección térmica para el motor.

NOTA: SubDrive Utility no se ha investigado para su uso en aplicaciones de protección contra incendios.

NOTA: Se recomienda su uso en motores inversores. Siga las recomendaciones del fabricante del motor respecto de las longitudes de cable al utilizar variadores de frecuencia variable.

NOTA: La salida del motor de SubDrive Utility debe conectarse directamente a la bomba o el motor. Conectar la salida del motor del variador a través del interruptor de presión de la bomba generará códigos de falla por interferencia y producirá un funcionamiento intermitente. Esta tarea debe estar a cargo de un electricista o un técnico de servicio calificado.

Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

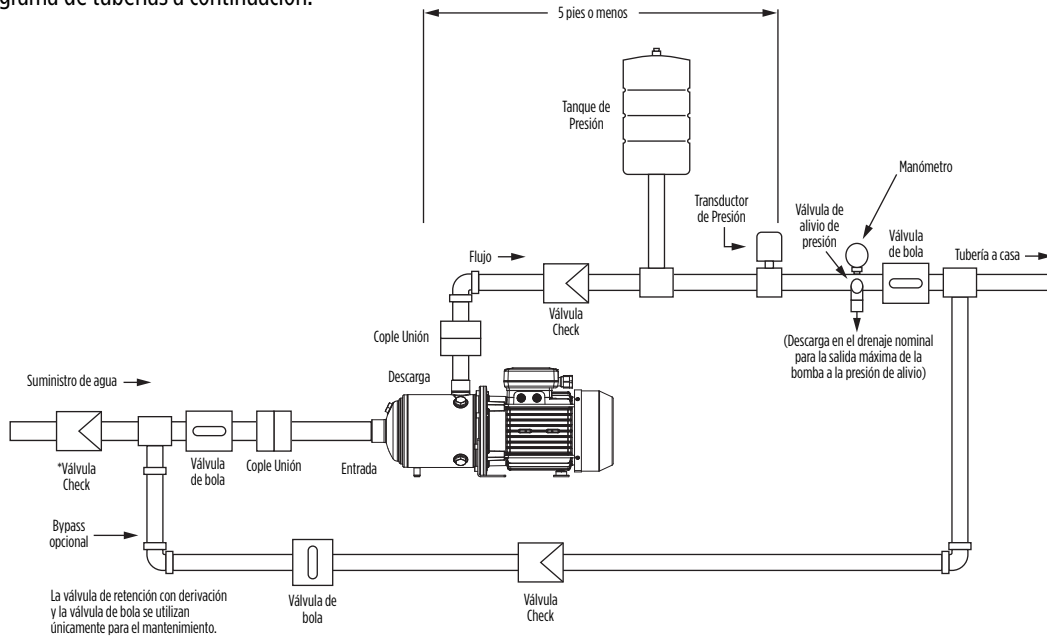
RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

Equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC)

En el caso de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC), siga las recomendaciones de plomería del Manual del usuario.

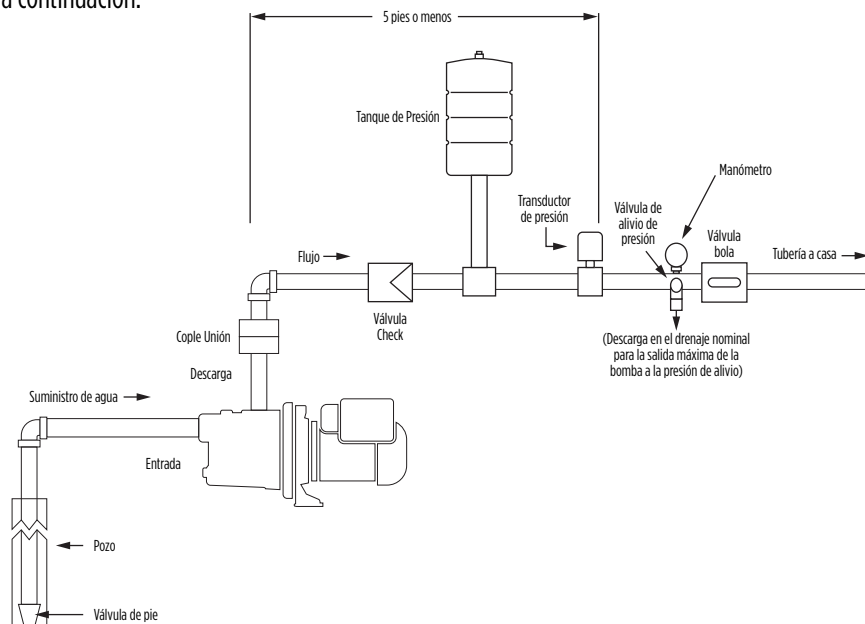
Bombas de superficie: presurizadoras

Para obtener un rendimiento óptimo, siga las recomendaciones sobre el sensor de presión y la ubicación del tanque que se muestran en el ejemplo de diagrama de tuberías a continuación.



Bombas de superficie: jet

Para obtener un rendimiento óptimo, siga las recomendaciones de ubicación del tanque y del sensor de presión que se muestran en el ejemplo de diagrama de tuberías a continuación.



Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

TAMAÑO DEL TANQUE

Para obtener un rendimiento óptimo, siga las recomendaciones sobre el tamaño del tanque de presión que se muestran en la siguiente tabla.

Bombas de superficie

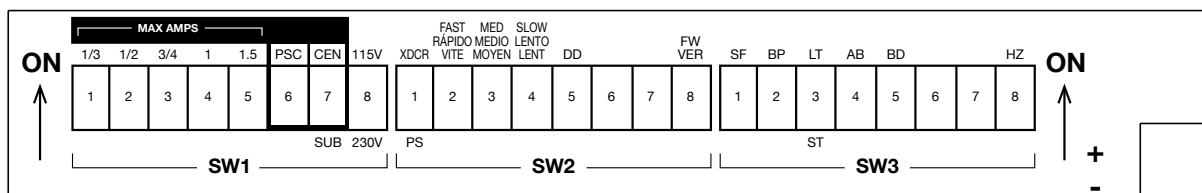
Caudal máximo de la bomba	Tamaño mínimo del tanque de presión
10 GPM	2 galones
20 GPM	4 galones
30 GPM	6 galones
40 GPM	8 galones

Equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC)

Clasificación del flujo de la bomba	Tamaño mínimo del tanque
Menos de 12 gpm (45,4 lpm)	2 galones (7,6 litros)
12 gpm (45,4 lpm) y superior	4 galones (15,1 litros)

INSTALACIÓN BÁSICA (INTERRUPTORES DIP)

Se han asignado nuevos interruptores DIP para configurar el SubDrive Utility y hacer funcionar las bombas de superficie y los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC). Además, se ha incluido la configuración de corriente de sobrecarga del motor MAX AMPS (amperaje máximo). Estos nuevos parámetros se indican en la pantalla del panel, con las selecciones MAX AMPS, PSC y CEN destacadas, como se muestra en el siguiente extracto:



Equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC)

El interruptor DIP SW1 6 (PSC) debe estar en la posición “ON” (Encendido) (hacia arriba) cuando los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) estén en funcionamiento. Si el variador está configurado para poner en funcionamiento un equipo sumergible monofásico con capacitor de fase partida (PSC), los interruptores DIP SW1 1 a 5 deben utilizarse para configurar la corriente de sobrecarga del motor MAX AMPS correcta y así proteger adecuadamente el motor. Consulte la sección sobre corriente de sobrecarga del motor “Amperaje máximo” para obtener más información.

Bombas de superficie

El interruptor DIP SW1 7 (CEN) debe estar en la posición “ON” (Encendido) (hacia arriba) cuando se pone en funcionamiento una bomba de superficie o centrífuga. Si el variador está configurado para poner en funcionamiento una bomba de superficie, los interruptores DIP SW1 1 a 5 deben utilizarse para configurar la corriente de sobrecarga del motor MAX AMPS correcta y así proteger adecuadamente el motor. Consulte la sección sobre corriente de sobrecarga del motor “Amperaje máximo” para obtener más información.

NOTA: Si el interruptor DIP SW1 7 (CEN) se encuentra en la posición “ON” (Encendido) (hacia arriba), el variador se configurará para poner en funcionamiento una bomba de superficie, independientemente de la posición del interruptor DIP SW1 6 (PSC).

Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

Amperaje máximo

La configuración de corriente de sobrecarga del motor MAX AMPS solo se utiliza para aplicaciones de bombas de superficie o de equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC), es decir, cuando los interruptores DIP SW1 6 o SW1 7 se encuentran en la posición "ON" (Encendido) (hacia arriba). Seleccione una combinación de interruptores DIP (SW1 1, SW1 2, SW1 3, SW1 4 y SW1 5) que corresponda a un valor de corriente de sobrecarga igual o inferior a la corriente nominal que figura en la placa del motor.

Selección de AMPS MAX para equipos PSC o centrífugas de superficie (CEN)																							
AMPS MAX	SW1					AMPS MAX	SW1					AMPS MAX	SW1					AMPS MAX	SW1				
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
4.6A	D	D	D	D	D	6.2A	D	D	U	D	D	9.1A	D	U	D	D	D	10.4A	D	U	U	D	D
4.7A	D	D	D	D	U	6.4A	D	D	U	D	U	9.5A	D	U	D	D	U	11.0A	D	U	U	D	U
5.0A	D	D	D	U	D	8.1A	D	D	U	U	D	9.8A	D	U	D	U	D	12.0A	D	U	U	U	D
6.0A	D	D	D	U	U	8.4A	D	D	U	U	U	10.0A	D	U	D	U	U	13.1A	D	U	U	U	U

D: Abajo U: Arriba

Respuesta del sistema

Consulte el Manual de usuario de SubDrive Utility para conocer la configuración.

Frecuencia mínima

Consulte el Manual de usuario de SubDrive Utility para conocer la configuración.

Sensibilidad de baja carga

Consulte el Manual de usuario de SubDrive Utility para conocer la configuración.

Punto de referencia de presión

Consulte el Manual de usuario de SubDrive Utility para conocer la configuración.

Función para generar un archivo de registro

Las versiones de firmware 1.3.1 y posteriores de SubDrive Utility incorporan una función para que el variador genere un archivo de registro histórico de fallas y configuración en un dispositivo flash USB. Este procedimiento se activa de la siguiente manera:

NOTA: Para este procedimiento, se requiere un dispositivo USB de buena calidad, compatible con un USB 2.0 o más reciente. Es posible que algunos dispositivos antiguos o de menor costo no sean totalmente compatibles con un USB 2.0 y que no sean reconocidos por el SubDrive.

1. Desconecte la alimentación del controlador de SubDrive Utility y espere 5 minutos para que se disipe la tensión interna.
2. Retire la cubierta del variador.
3. Coloque el dispositivo de almacenamiento USB en el puerto USB en la esquina inferior izquierda del panel del circuito de control.
4. Vuelva a colocar la cubierta del variador antes de conectar la alimentación al variador.

Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

5. Conecte la alimentación al controlador SubDrive Utility. Comenzará automáticamente el procedimiento de lectura de firmware, de la siguiente manera:

NOTA: Si el dispositivo USB contiene un archivo de firmware del SubDrive Utility diferente del firmware actualmente instalado en SubDrive Utility, se iniciará el procedimiento de actualización de firmware, y no se generará un archivo de registro. Consulte la sección “Procedimiento de actualización de firmware” del Manual del propietario de SubDrive Utility para obtener más información.

- a. Las luces LED POWER (Alimentación) y RUNNING (En funcionamiento) parpadearán juntas con una frecuencia de 1 destello por segundo mientras se genera el archivo de registro en el dispositivo USB.
- b. Las luces LED POWER (Alimentación), RUNNING (En funcionamiento) y FAULT (Falla) parpadearán juntas con una frecuencia de 1 destello por segundo cuando se finalice el proceso de generación del archivo de registro.

6. SubDrive Utility volverá a funcionar como de costumbre una vez que finalice el proceso de generación del archivo de registro.

7. Desconecte la alimentación del controlador de SubDrive Utility y espere 5 minutos para que se disipe la tensión interna.

8. Retire la cubierta del variador.

9. Retire el dispositivo de almacenamiento USB.

10. Vuelva a colocar la cubierta del variador antes de conectar la alimentación al variador.

11. Encienda el variador. El variador volverá a funcionar como de costumbre.

Lectura de la versión de firmware

Las versiones de firmware 1.3.1 y posteriores de SubDrive Utility incorporan una función que permite al variador utilizar las tres (3) luces LED para generar una secuencia de destellos que indica la versión de firmware actualmente instalada en el variador, en formato X.Y.Z. Este procedimiento se activa de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación del controlador de SubDrive Utility y espere 5 minutos para que se disipe la tensión interna.

2. Retire la cubierta del variador.

3. Coloque el interruptor DIP SW2 8 en la posición “ON” (Encendido) (hacia arriba).

4. Vuelva a colocar la cubierta del variador antes de conectar la alimentación al variador.

5. Conecte la alimentación al controlador SubDrive Utility. Comenzará automáticamente el procedimiento de lectura de firmware, de la siguiente manera:

- a. Las tres (3) luces LED parpadearán juntas rápidamente para indicar el comienzo del procedimiento de lectura.
- b. La luz LED POWER (Alimentación) (luz verde superior) parpadeará lentamente con una frecuencia de 1 destello por segundo. La cantidad de parpadeos indica el valor X de la versión de firmware del variador.
- c. La luz LED RUNNING (En funcionamiento) (luz verde central) parpadeará lentamente con una frecuencia de 1 destello por segundo. La cantidad de parpadeos indica el valor Y de la versión de firmware del variador.
- d. La luz LED FAULT (Falla) (luz roja inferior) parpadeará lentamente con una frecuencia de 1 destello por segundo. La cantidad de parpadeos indica el valor Z de la versión de firmware del variador.
- e. Se repetirán indefinidamente los pasos “a” a “d”.

6. Desconecte la alimentación del controlador de SubDrive Utility y espere 5 minutos para que se disipe la tensión interna.

7. Retire la cubierta del variador.


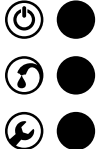


8. Coloque el interruptor DIP SW2 8 en la posición “OFF” (Apagado) (hacia abajo).

9. Vuelva a colocar la cubierta del variador.

10. Encienda el variador. El variador volverá a funcionar como de costumbre.

Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA EL SUBDRIVE - ANEXO

Condición	Luces indicadoras	Falla	Causa posible	Acción correctiva
Falta de agua: el variador indica una falla		Baja carga	La bomba ha perdido su capacidad de cebado	Repare o reemplace la válvula de pie necesaria para las aplicaciones de bomba con altura de succión
		Configuración no válida	El variador se ha configurado incorrectamente	No se estableció la configuración MAX AMPS, que es necesaria para las aplicaciones PSC o CEN
Falta de agua: el variador está en funcionamiento		Ninguna	La bomba funciona en seco, pero no indica una falla de baja carga	<p>Confirme que la configuración MAX AMPS se haya establecido correctamente según el motor que se utilice.</p> <p>Confirme que la sensibilidad de baja carga se haya configurado correctamente</p>
Funcionamiento intermitente del variador o la bomba		Circuito abierto	La salida del motor del variador se conectó a través del interruptor de presión de la bomba	Conecte la salida del motor del variador directamente a la bomba o el motor; para ello, puentee el interruptor de presión de la bomba. Esta tarea debe estar a cargo de un electricista o un técnico de servicio cualificados.

**Especificaciones de las bombas de superficie y de los equipos sumergibles
monofásicos con capacitor de fase partida (PSC) con SubDrive Utility**



226115121
Rev. 001
02/18